Zeitschrift für
Physik

Unter Mitwirkung der
Deutschen Physikalischen Gesellschaft
herausgegeben von

E. Fünfer
O. Haxel
H. Jensen
G. Leibfried

Band 207 · 1967

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0.30 pro Seite zu verwenden. ***Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.***

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG., Würzburg

Inhalt des 207. Bandes

BERG, H.F.: Über die Gleichgewichtsbesetzung der Zustände von O II 404
BOGUS, C.: Nichtstationäre Photoleitung in Anthrazen 281
BORMANN, M., und I. RIEHLE: Experimentelle Untersuchung zur Fluktuation der Wirkungsquerschnitte für die Reaktionen $F^{19}(n, 2n)F^{18}$, $Al^{27}(n,\alpha)Na^{24}$ und $Cu^{65}(n, 2n)Cu^{64}$ 64
BUSCHMANN, H. T., und K. H. LAUTERJUNG: Zum Gammaspektrum von ^{214}Po(RaC') 411
BUTTLAR, H. v. s. KRÄMER, K., A. GOLDMANN, and B. HUBER 1
COPPALA, M. s. KNITTER, H.-H. 56
DITTMANN, R., und D. HAHN: Zum Lumineszenzmodell manganaktivierter Titanate 484
DONTH, E.: Phasenumwandlung zweiter Art als kritische Erscheinung eines inneren Phasengleichgewichtes 342
DOUGAN, P. W., and B. ERLANDSSON: On the Decay of Nd^{147} 105
DUTTA, B. C., T. VON EGIDY, TH. W. ELZE und W. KAISER: Konversionselektronen und Multipolordnungen von Übergängen in Dy^{165} 153
EGIDY, T. VON s. DUTTA, B. C., TH. W. ELZE und W. KAISER 153
EHRLICH, D.: Der radioaktive Zerfall des Fe^{61} 268
ELZE, W. s. DUTTA, B. C., T. VON EGIDY und W. KAISER 153
ERLANDSSON, B. s. DOUGAN, P. W. 105
ERNST, G.: Optical Absorption Induced by Impurities Distributed at Random. I. Band-Mode Absorption of a Linear Diatomic Chain 313
FESTENBERG, C. v.: Zur Dämpfung des Al-15eV-Plasmaverlustes in Abhängigkeit vom Streuwinkel und der Kristallitgröße 47
FINK, J.: Mössbauereffektmessungen am 79,5 keV-Niveau von Gd^{158} 225
FLAMMERSFELD, A. s. SMEND, F., W. WEIRAUCH und W.-D. SCHMIDT-OTT . . . 28
GÖNNENWEIN, F., and E. PFEIFFER: Fission of Thorium and Uranium by 15 MeV Neutrons 209
GOENNER, H., U. GRALEWSKI und K. WESTPFAHL: Gravitative Selbstkräfte und Strahlungsverluste klassischer Spinteilchen (erste Näherung) 186
GOLDMANN, A. s. KRÄMER, K., H. v. BUTTLAR, and B. HUBER 1
GRALEWSKI, U. s. GOENNER, H., und K. WESTPFAHL 186
GROB, K.: Influence of Spontaneous Emission and of Finite Phonon Lifetime on Stimulated Raman Scattering 235
GROSS, D.: On the Form of the Imaginary Part of the Optical Potential 251
GROSSMANN, S., and W. ROSENHAUER: Temperature Dependence Near Phase Transitions in Classical and Quant. Mech. Canonical Statistics 138
HAHN, D. s. DITTMANN, R. 484
HENNING, W., D. HEUNEMANN, W. WEBER, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER: Mössbauer Effect and Nuclear Moments of the 75 keV State of Dy^{161} and the 81 keV State of Dy^{162} 505
HEUNEMANN, D. s. HENNING, W., W. WEBER, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER . . 505

HORA, H., and G.B. KABIERSCH: Temperature Dependence of the Anomalous Vector Effect of the Photoemission from Multialkali-Antimonide and Non-One-Electron Excitation 14
HUBER, B. s. KRÄMER, K., H. v. BUTTLAR, and A. GOLDMANN 1
HULPKE, E., und CH. SCHLIER: Die Geschwindigkeitsverteilung von kathodenzerstäubtem Kalium 294
JUREWICZ, A.: On Pole Terms in the Fixed Angle Approach to Photoproduction of Pions on Nucleons 393
KABIERSCH, G. B. s. HORA, H. 14
KAINDL, G. s. WAGNER, F., P. KIENLE, and H. J. KÖRNER 500
KAISER, G. C.: Szintillationseigenschaften dotierter organischer Molekül-Einkristalle bei Beschuß mit α-Teilchen 73
KAISER, W. s. DUTTA, B. C., T. VON EGIDY und TH. W. ELZE 153
KASPER, E.: Zur Deutung der magnetischen Streifenverschiebung in Elektronen-Interferometern 24
KIENLE, P. s. HENNING, W., D. HEUNEMANN, W. WEBER, and H. J. KÖRNER . . 505
— s. WAGNER, F., G. KAINDL, and H. J. KÖRNER 500
KNITTER, H.-H., and M. COPPOLA: Neutron Scattering from Natural Silicon . . 56
KÖRNER, H. J. s. HENNING, W., D. HEUNEMANN, W. WEBER, and P. KIENLE . . 505
— s. WAGNER, F., G. KAINDL, and P. KIENLE 500
KRÄMER, K., H. v. BUTTLAR, A. GOLDMANN, and B. HUBER: Cross Sections of the Reactions $^{16}O(\gamma,x)^{13}N$ and $^{16}O(\gamma,x)^{11}C$, and Yield of $^{12}C(\gamma,t)$ up to 55 MeV 1
KÜHNER, D., and M. WAGNER: Vibrational Analysis of the Sideband of the *U*-Center Local Mode Absorption 111
LAUTERJUNG, K. H. s. BUSCHMANN, H. T. 411
LEHNER, G., und F. POHL: Reaktionsneutronen als Hilfsmittel der Plasmadiagnostik 83
LEJEUNE, A., and C. MAHAUX: Fine Structure of a Doorway State in ^{207}Pb . . . 35
LIEBOWITZ, B.: Note on the Significance of the Aharonov-Bohm Effect . . . 20
MACK, G., und W. TORNOW: Die Reaktion $_{54}Xe(n,\alpha)_{52}Te$ mit Neutronen der Energie 12,5 bis 18,0 MeV 359
MAHAUX, C. s. LEJEUNE, A. 35
MINETTI, B., and A. PASQUARELLI: Isomeric Cross Section Ratio for $^{110}Pd(n,2n)^{109}Pd$ Reaction at 14.7 MeV 132
MÜLLER, V. F.: Difficulties with a Unified Treatment of Nonleptonic Weak Interactions 308
PASQUARELLI, A. s. MINETTI, B. 132
PFEIFFER, E. s. GÖNNENWEIN, F. 209
POHL, F. s. LEHNER, G. 83
RIEHLE, I. s. BORMANN, M. 64
ROSENHAUER, W. s. GROSSMANN, S. 138
RÜHENBECK, C.: Löslichkeit, Diffusion und Ultrarotabsorption von Wassermolekülen in Alkalihalogenidkristallen 446
SCHLIER, CH. s. HULPKE, E. 294
SCHMIDT-OTT, W.-D. s. SMEND, F., W. WEIRAUCH und A. FLAMMERSFELD . . . 28
SCHULZ, G., und W. STOPP: Magnetooptische Messung von Linienprofilen . . . 470
SEYFFERTH, S.: The Galilean and Translationally Invariant Operator Algebra Describing Nuclei. III. The Harmonic Oscillator 375
SMEND, F., W. WEIRAUCH, W.-D. SCHMIDT-OTT und A. FLAMMERSFELD: Wirkungsquerschnitte und Isomerenverhältnis für die Reaktionen $^{89}Y(\alpha,3n)^{90g}Nb$ und $^{89}Y(\alpha,3n)^{90m}Nb$ 28
STOPP, W. s. SCHULZ, G. 470

STRUTZ, H.-J.: Der Zerfall $Co^{58m} \rightarrow Co^{58g}$ 119
TORNOW, W. s. MACK, G. 359
UNGER, K.: Spontane und induzierte Emission in Laserdioden. I. Parabolische Zustandsdichten 322
— Spontane und induzierte Emission in Laserdioden. II. Berücksichtigung der Zustandsdichteschwänze 332
WAGNER, F., G. KAINDL, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER: Nuclear *g*-Factors of the First Excited States in Ir^{191} and Ir^{193} 500
WAGNER, M. s. KÜHNER, D. 111
WEBER, W. s. HENNING, W., D. HEUNEMANN, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER . . 505
WEIRAUCH, W. s. SMEND, F., W.-D. SCHMIDT-OTT und A. FLAMMERSFELD. . . . 28
WESTPFAHL, K. s. GOENNER, H., und U. GRALEWSKI 186
WIECH, G.: Röntgenspektroskopische Untersuchung der Struktur des Valenzbandes von Silicium, Siliciumcarbid und Siliciumdioxid. 428

SPRINGER-VERLAG
BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

SPRINGER TRACTS IN MODERN PHYSICS

Ergebnisse der exakten Naturwissenschaften

Editor: G. Höhler

Editorial Board: P. Falk-Vairant, S. Flügge, J. Hamilton, F. Hund, H. Lehmann, E. A. Niekisch, W. Paul

Vol. 42

P. W. Hawkes: Quadrupole Optics

(The electron optical properties of rectilinear orthogonal systems)

With 37 figures
VI, 126 pages 8vo. 1966
Cloth DM 44,—
US $ 11.00

Contents: Introductory. — The paraxial properties of orthogonal systems. — Primary aberrations. — Values of the cardinal elements and aberration coefficients of quadrupole lenses. — Chromatic aberration. — Concluding remarks. — References.

Vol. 43

W. Ludwig: Recent Developments in Lattice Theory

With 87 figures
VI, 301 pages 8vo. 1967
Cloth DM 88,—
US $ 22.00

Contents: Introduction. — Symmetry and Invariance Properties of the Coupling Parameters. — Different Models for the Potential Energy in Crystals. — Dynamics of Molecular Crystals. — Anharmonic Effects in Thermodynamical Properties. — Point Defects in Crystal Lattices. — Interaction of Phonons with Particles and Radiation. — Appendix. — References.

Vol. 44

In preparation

With approx. 44 figures. Approx. 200 pages 8vo. 1967
Cloth approx. DM 54,—; approx. US $ 13.50

Contents: H. A. Olsen: Applications of Quantum Electrodynamics. — R. Lacmann: Die Gleichgewichtsform von Kristallen und die Keimbildungsarbeit bei der Kristallisation.

BUSCHMANN, H. T., und K. H. LAUTERJUNG: Zum Gammaspektrum von ^{214}Po(RaC'). 411
The Gamma-Ray Spectrum of ^{214}Po

WIECH, G.: Röntgenspektroskopische Untersuchung der Struktur des Valenzbandes von Silicium, Siliciumcarbid und Siliciumdioxid. 428
X-Ray Spectroscopic Investigation of the Structure of the Valence Band of Silicon, Siliconcarbide and Silicondioxide

RÜHENBECK, C.: Löslichkeit, Diffusion und Ultrarotabsorption von Wassermolekülen in Alkalihalogenidkristallen 446
Solubility, Diffusion and Infrared Absorption of Water Molecules in Alkalihalide Crystals

SCHULZ, G., und W. STOPP: Magnetooptische Messung von Linienprofilen . . . 470
Magneto-optical Determination of Line Profils

DITTMANN, R., und D. HAHN: Zum Lumineszenzmodell manganaktivierter Titanate 484
On the Luminescence Model of Manganese Activated Titanates

WAGNER, F., G. KAINDL, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER: Nuclear g-Factors of the First Excited States in Ir^{191} and Ir^{193} 500

HENNING, W., D. HEUNEMANN, W. WEBER, P. KIENLE, and H. J. KÖRNER: Mössbauer Effect and Nuclear Moments of the 75 keV State of Dy^{161} and the 81 keV State of Dy^{162} 505

Neu eingegangene Arbeiten am Schluß des Heftes

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Edgar Seidler, 1 Berlin 33, Heidelberger Platz 3
Springer-Verlag, Berlin · Heidelberg · New York
Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg
Printed in Germany